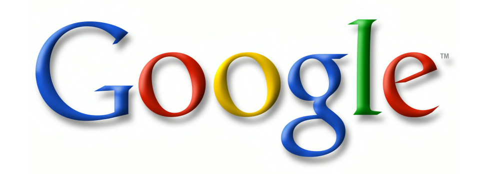


Conviene que nuestros lectores sepan que antes de ahora ya ha estado en España la Cochinilla, segun resulta de la noticia sacada de los libros de los Autos Capitulares de la Sta. Iglesia de Sevilla que á la letra dice así:

» En 27 de abril de 1540, el Cabildo de la Santa Iglesia de Sevilla, congregado donde y como tiene de costumbre, presidiendo el Sr. D. Diego de Carmona, Arcediano de ella, ordenó y mandó y proveyó lo siguiente: Que el Sr. Racionero Gerónimo Pinelo consulte los Letrados del Cabildo sobre el diezmo de la Grana que en la Banda Morisca (orilla izquierda del Guadalquivir) y cerca de ella se coge de poco tiempo á esta parte, y lo comunique con los Sres. Contadores, y se refiera al Cabildo para proveer en ello lo que conviniere.

En 21 de abril de 1540. El Cabildo mandó que yo el Notario requiera á los Sres. Arcediano de Reina, Provisor Licenciado Temiño, y Juez Pedro del Corral se hallen presentes á la consultacion sobre el diezmo de la Grana que Gerónimo Pinelo propuso, y al mismo Gerónimo Pinelo que lo solicite.

*

INSTRUCCION
PARA EL CULTIVO
DE LA PLANTA NOPAL
Ó TUNA HIGUERA,
Y CRIA
DE LA COCHINILLA,

ESCRITA

POR D. JOSE DE PRESAS.



MÁLAGA. 1825.

POR DON FRANCISCO MARTINEZ DE AGUILAR,
IMPRESOR HONORARIO DE CÁMARA
DE S. M.

Con las licencias necesarias.

Nov. 1914

29937

ENTRE LA VARIEDAD DE PRECIOSOS frutos que produce el fertil territorio del reino de Nueva-España, se halla el insecto conocido bajo el nombre de Cochinilla, que da el importante ramo de la Grana, uno de los renglones con que se han enriquecido mas las artes y la industria de toda Europa.

Dos son las especies de Cochinilla que hasta ahora se conocen. La una es silvestre, y la otra fina, que disecadas ambas parecen mas bien semilla de un arbol ó planta, que animales organizados; y de aquí provino el error de los extrangeros que antiguamente la tuvieron por una produccion vegetal.

Los naturalistas modernos han calificado á la Cochinilla por uno de aquellos vivientes conocidos con el nombre de Progali-insecto, á cuya clase pertenecen todos los insectos que permanecen siempre fijos

en las ramas de los árboles y plantas. Son una viva imagen del reposo, pues estan destinados á tener por sepulcro el mismo sitio en que colocaron su primera habitacion.

Estos insectos se crian en la planta llamada en Nueva-España, Nopal, y es del género de las Cactas, que los antiguos conocieron con el nombre de Opuncia, porque sus ojas metidas en tierra, arrojan raices como una planta de que habla Teofrasto, y que se llamaba en otro tiempo Opuncia, por hallarse cerca de una ciudad de los griegos denominada en latin Opus, ú Opuns. Esta planta es la misma que nosotros entendemos vulgarmente con los nombres de Igueras de Indias ó Tunas, á cuyas pencas se pega la Cochinilla, y alimentándose de su jugo, pone sus huevecillos que son su simiente: el simil mas adecuado que se puede presentar á quien nunca ha visto la Cochinilla, es el de las Chinches: al modo que estas se colocan en los huecos de las paredes, y otros sitios, en la misma forma se establecen las Cochinillas en los Nopales, contiguas unas con otras. Sus mayores enemigos son las lluvias, los vientos impetuosos, y otra multitud de insectos, que en el tamaño apenas se distinguen de la misma Cochinilla.

El Excmo. Señor D. Martin Enriquez de Almanza que fue Virrey de Méjico en el año de 1568 y posteriormente su sucesor D. Luis de Velasco, se

gundo de este nombre, que tambien gobernó aquel reino por los años de 1592 llegaron á conocer ambos el verdadero valor de este fruto, y miraron con el mayor desvelo y cuidado el cultivo de la planta Nopal, dando en consecuencia las mas sérias providencias, para que se auxiliase á los indios cosecheros con todos los medios necesarios, á fin de que pudiesen continuar y extender su cultura, hasta llegar el caso de hacer responsables á las justicias, no solo de la conservacion de esta planta, sino tambien de la Cochinilla que en ella se anida y reproduce. Asi es que sucesivamente fue progresando este ramo de industria en la provincia de Oajaca, que en él se emplean de veinte y cinco á treinta mil personas, y se cosechan muchos miles de arrobas de grana, y como es tan esencial para los tintes, desde el grado mas subido de la púrpura hasta el color mas bajo, no pueden pasar sin ella las fábricas extrangeras; y por consiguiente se vieron precisadas á pagar anualmente, hasta la época de la actual insurreccion de Méjico, un tributo de algunos millones á la industria española.

Los ingleses y portugueses no podian sobrellevar con indiferencia esta pesada carga, y para librarse de ella han hecho por varias veces grandes esfuerzos, para establecer en sus respectivas colonias la Cochinilla fina, pero hasta ahora todas sus tentativas han sido inútiles, por mas que se lisonjeen

los primeros de que en sus posesiones de la India han logrado naturalizarla.

Se me ha asegurado que el gobierno de los Estados Unidos ha hecho tambien sus ensayos, pero tampoco ha podido lograr el feliz éxito que deseaba en un objeto que tantas ventajas ofrecia al incremento de sus artes é industria.

Los que mas adelantaron en la cria de la Cochinilla han sido los franceses, segun consta por la relacion de un viage que hizo á Oajaca Mr. Tierri de Menouville, Botánico del Rey de Francia en el año de 1777. Se propuso éste sábio adquirir de la España este ramo de industria y comercio, transportando á la parte francesa de la isla de Sto. Domingo Nopales con la Cochinilla fina, y averiguar al mismo tiempo el modo de beneficiarla. Con este fin salió de dicha isla para la Habana, en donde con engaños y artificios consiguió cartas de recomendacion y un pasaporte para Veracruz, en cuya plaza logró introducirse, valiéndose de varios arbitrios, y afectando que su objeto no era mas que herborizar en Nueva-España, solicitó un pasaporte para Méjico, pero el Sr. Bucarely, que á la sazon era Virrey, no solamente se lo negó, sinó que envió órden para que se marchase al momento. Mr. Tierri confiesa que su intencion era valerse de dicho pasaporte para ir á Oajaca y ejecutar su preyecto. La justa negativa del Virrey le hace prorrumpir en to-

do género de injurias contra el gobierno español, contra el Sr. Bucarely, y contra Don Antonio de Ulloa, que en aquella época se hallaba de Comandante de la flota en Veracruz, y contra todos los españoles, por que no se dejaban robar un secreto que tantos millones importaba á la nacion. El tal Mr. Tierri era un hombre en extremo presumido, no poco insolente, y sobre todo gran despreciador de los españoles. Á pesar de la negativa del pasaporte se determinó marchar á Oajaca á toda costa, exponiéndose á cualquier peligro para salir con su empresa, que él con su acostumbrada vanidad consideró como la mas importante y atrevida que se hubiese hecho en su siglo, y en efecto era superior á la famosa conquista del Vellocino de los antiguos Argonautas. Para este fin, fingiendo iba á herborizar como médico español por aquellos paises, y librarse por este medio de que le trajesen preso á Veracruz: al cabo pudo lograr sacar la Cochinilla, y la salvó á bordo de un navio que iba á Sto. Domingo. En la navegacion, que fué peligrosa, perdió algunas plantas de Nopal, pero salvó las bastantes para que se hubiese establecido en aquella isla. Habia sacado de nuestro continente los Nopales en que se cria la Cochinilla fina y la silvestre, la vaynilla de Jalapa y otras varias plantas, las cuales empezaron á multiplicarse en Sto. Domingo; pero la muerte de Mr. Tierri sucedida dos ó tres años

despues, privó á esta colonia francesa del fruto de este robo.

Segun los informes que se hallan adjuntos al viage de Mr. Tierri, (1) no quedó en la isla de Sto. Domingo, ningun Nopal, ni simiente de la Cochinilla fina, y sí únicamente pudo Mr. Bruley, colono de aquella isla, naturalizar por entonces en su propia habitacion la silvestre, sin que posteriormente haya tenido ésta progreso alguno.

Nuestra España que entre las ventajas con que la Providencia la ha privilegiado, cuenta la de tener temperaturas para toda suerte de producciones, la ha tenido tambien para dar una acogida propicia á la Cochinilla que en el año de 1820 trajo de Nueva-España anidada en dos Tunas ó Nopales de seis que condujo en la fragata Fama el benemérito patriota D. Jose Martinez Torres, natural de la ciudad de Jaen, la que presentó á la Sociedad de amigos del pais de Cadiz. (2) Debiéndose al cui-

(1) *Esta obra existe en la Real Biblioteca de esta Corte, á la cual se refiere el autor del Viagero Universal, tom. 27, pag. 73, que me ha parecido copiar aquí por estar conforme con el texto que cita.*

(2) *D. Francisco Javier Campana, Secretario de la Sociedad de amigos del pais de la provincia de Cadiz.=Certifico: que segun resulta de las actas que existen en la Secretaría de mi cargo D. Jose de Martinez condujo desde Nueva-España á esta ciudad los Nopales con el insecto que produce la grana, debiéndose al esmero y particular cuidado de este individuo el buen*

dado y esmero de dicha corporacion el que se haya conservado hasta ahora en el pequeño jardin del Hospital Real.

En abril del presente año se vió Martinez en la precision de venir á Madrid para tratar de sus negocios particulares, con cuyo motivo y la circunstancia de recomendármelo un amigo le proporcioné la favorable ocasion de manifestarme el fin con que habia traido la Cochinilla á España, que era el de aclimatarla. No podia yo mirar con indiferencia un objeto tan interesante, y me resolví desde luego á extender una exposicion que firmó el mismo Martinez, ofreciendo al Rey nuestro Señor emplear los conocimientos que habia adquirido sobre la cria de la Cochinilla, siempre que S. M. tuviese á bien encargarlo de su aclimatacion en el punto de la Península que se considerase mas á propósito para obtener un feliz resultado de su primer ensayo.

Enterado S. M. de este negocio, por su primer Secretario de Estado el Excmo. Sr. Conde de Ofa-

estado en que llegaron aquellos, como asimismo el haberse ofrecido á cooperar con sus luces y conocimientos á cuantas experiencias quisiese hacer la Sociedad, con el fin de conseguir en este pais la aclimatacion de tan precioso fruto. Y para los fines que puedan convenir al expresado Martinez, doy la presente certificacion á solicitud del mismo y por acuerdo de esta corporacion. En Cadiz á 1.º de diciembre de 1820. = Francisco Javier Campana, socio secretario.

lia, que tambien miró con gran interés este asunto, dispuso que el citado Martinez quedase encargado de la conservacion y aclimatacion de la Cochinilla; fijándole por puntos de sus primeros ensayos la Hoya de Málaga y cercanías de la ciudad de Almería, que al efecto se le entregasen y proporcionasen los fondos y medios necesarios, y que en lo sucesivo se mirase este asunto con particular preferencia.

Para remover los obstáculos que podian presentarse y demorar la ejecucion de tan sábia y benéfica providencia, continué desempeñando el particular encargo que de palabra me habia cometido el expresado Señor Conde de Ofalia para que cuidase de este negocio; comision que admití gustoso, sin otro fin que el de proporcionar con este ramo de nueva industria la ocupacion de una multitud de personas que empleadas en la cultura de la Cochinilla puedan buscar su subsistencia y presentar al comercio de nuestra España un mercado seguro de lucrativas especulaciones, cuyo producto debe redundar necesariamente en bien general del Estado.

En efecto, despues de haber dado muchos pasos, logré por último que el Excmo. Señor D. Luis María Salazar, Ministro de la Real Marina, encargado interinamente del Despacho de la primera Secretaría de Estado, tomase en consideracion este negocio, quien penetrado de su importancia, dió las

mas prontas y eficaces providencias á fin de que tuviese su debido cumplimiento la resolucion de S. M. y que en consecuencia se habilitase al mencionado Martinez, quien partió para Cadiz en 30 de julio precedente, y de allí para Málaga, llevando consigo la Cochinilla viva, que en virtud de Real órden le fue entregada por la expresada Sociedad.

De poco ó nada servirían los gastos y tareas invertidas hasta ahora, para lograr la aclimatacion de este insecto, si por otra parte no se diesen á los que quieran dedicarse á este nuevo ramo de agricultura los conocimientos y reglas necesarias.

Tal fue el fin y objeto que me propuse, cuando me decidí á escribir esta Instruccion, en la que presento todos los descubrimientos que hasta ahora se han hecho sobre el cultivo de la planta Nopal, y cria de la Cochinilla, y son los que se indicarán en los siguientes artículos, de cuya observancia pende el acierto y buen resultado de todas las operaciones que deben preceder á la cosecha de la Grana.

No me ha parecido oportuno tratar aquí de la historia natural de este insecto, pues no escribo para ilustrar á los sábios, y sí únicamente para enseñar á los agricultores y gente de campo, que deben ser los ejecutores de esta empresa; razon porque he considerado conducente usar del estilo familiar, como el mas análogo á la comprension de toda clase de gentes.

El que desee tener una noticia mas circunstanciada sobre todos los puntos concernientes á la Cochinilla, podrá recurrir á la lectura de las obras siguientes.

El Abate Pluche en su Espectáculo de la naturaleza, tomo 1.° página 207.

Dizionario Universale delle arti é delle scienze, Di Ferrayno Chambrers, tom. 3.° pág. 3.ª

Dictionnaire de hist. nat. de Reaumur, tom. 2.° pág. 200, tom. 4.° mem. 2. pág. 81.

Id. Raisonne et universel des animaux, tom. 1.° pág. 667.

Dr. Alzáte. Memoria de la Cochinilla.

Dictionnaire Raisonne Universel d'Histoire Naturelle. Par M. Valmont Bomare.

CAPÍTULO I.

De las especies de Nopal ó Higuera Tuna, que son á propósito para la cria del insecto Cochinilla.

Artículo único.

Cinco son las especies de Tuna en que se puede anidar con utilidad y provecho el insecto Cochinilla: Primera, la que tiene pencas grandes, lisas, y sin espinas; segunda, la que las tiene con figura

de lengua, su color verde subido, de corteza delgada y superficie espinosa. Tercera, la que tiene figura larga y angosta, gruesa en sus bordes y sin espinas. Cuarta, la que es de figura redonda con corteza suave y lisa, aunque esté poblada de espinas. Quinta y última, la que tiene las pencas de figura de una mano, superficie lisa, y sin espinas, y la experiencia tiene acreditado, que esta clase es la mas apta para la cria y conservacion de este insecto, pues que en ella se mantiene y propaga sin estar en la tierra, con tal que la penca ó pencas en que esté anidada, se hallen á cubierto de los vientos y de las aguas.

CAPÍTULO II.

Del cultivo y abono de la Higuera Tuna ó Nopal.

Artículo 1.º

El Nopal ó Higuera Tuna que se destine para la cria de la Cochinilla, debe plantarse en tierra de buena calidad, y limpia de piedras, preparándola de antemano con surcos tirados en línea recta de Oriente á Poniente, y no dando á estos mas longitud que la de cincuenta varas, y siete cuartas de latitud, que debe mediar de surco á surco; for-

mando por este órden todos los cuadros que se quieran.

Artículo 2.º

Para que la plantacion salga perfecta, conviene cortar las ramas del Nopal ó Higuera Tuna que tengan dos ó tres pencas pegadas sobre la que se quiera separar de la Tuna madre. Cortadas asi por la coyuntura ó articulacion que las unía á ésta, se pondrán al sol por seis ó mas dias, hasta que se cure ó cicatrice el punto por donde fueron cortadas, procurando siempre no maltratarlas, ni machucarlas con golpes, para que no se pudran. Pasado este tiempo, se meterán dichas ramas por la parte que fueron cortadas, como unos cuatro dedos bajo de tierra, apretando ésta con la mano, á fin de apoyar la planta para que no se dadee ó caiga, y debe guardarse de planta á planta media vara de distancia.

Artículo 3.º

En los puntos de nuestra Peninsula en que se pretenda hacer este plantío, podrán verificarlo los agricultores de este ramo en los meses de mayo, junio, julio, y agosto; y conviene preparar de antemano la tierra con estiercol, arándola ó cabándola, con cuya diligencia se hará la plantacion y se

regará, cuando parezca conveniente por la sequedad del terreno.

Artículo 4.°

Á mas de los beneficios indicados en el precedente artículo, y para que las plantas se crien con fuerza y lozanía, se debe tener el terreno limpio de toda yerba y maleza, y estercolarlo cuando menos dos veces al año. Es tambien necesario tener gran cuidado en cortarles los higos, inmediatamente que broten, para que no chupen la sustancia de la Tuna ó Nopal.

Artículo 5.°

Con este cultivo el Nopal ó Higuera Tuna que se cria en tierra caliente llega antes de dos años á la altura de dos varas, bien poblada de pencas, y en la templada á los dos años cumplidos. En tierra fria á los tres; y en tales circunstancias es cuando está en aptitud de anidarse en ella la Cochinilla, debiendo antes hacerse una limpia general, pasando por sus pencas una esponja ó cola de zorro, á fin de que no queden en ellas los insectos que se expresarán en el artículo 6.° ni polvo alguno que impida el que prendan los hijuelos.

Articulo 6.º

Todo viviente tiene sus contrarios ó enemigos, y la Cochinilla los tiene en gran número: tales son la Cochinilla llamada silvestre, que se coloca en las pencas de la Tuna, bajo la figura de unos granos blancos con su tuniquíta, igual á la tela-araña, y ésta suele colocarse tambien en la raiz de la misma Tuna, tres ó cuatro dedos bajo de tierra. De la Cochinilla silvestre nacen otros varios insectos, que perjudican sobremanera á la verdadera y fina, como son los conocidos en Nueva-España con los nombres de Cochinito, el Pintillo, el Piojito, Ahujita, Zurron, y Zacatero, &c. y para librarla de los perjuicios que la causan estos animalitos, es necesario destinar un mozo inteligente, ó mas individuos, si fuese grande el plantío, que de cuando en cuando registren las pencas de las Tunas, y las espulguen de los insectos que las dañan. (1)

Articulo 7.º

Á fin de proporcionar el libre tránsito á los que

(1) *Debe tenerse gran cuidado en apartar de las Nopaleras las gallinas, pájaros y toda especie de ave, y hasta las hormigas que siempre buscan los huevecillos del insecto.*

se empléan en estas y otras operaciones, para que puedan trabajar con prolijidad y prontitud, debe tenerse particular cuidado en cortar á las Tunas todas las pencas de las líneas que salen de su respectivo surco, criándolas en figura de abanico, y apuntalándolas si fuere necesario, con lo que se logrará que á un golpe de vista divisen los operarios los insectos que las dañan, y particularmente el Pintillo, que es el que mas las devora, y es necesaria mucha prontitud para cogerlo, porque buela, se deja caer en tierra, y vuelve despues á la Tuna.

CAPÍTULO III.

Del material de que podrán formarse los nidos, modo de colocar en ellos las Cochinillas madres, y esmero con que se deben cuidar éstas para su cosecha y conservacion.

Artículo 1.°

Los indios en la provincia de Oajaca hacen los nidos de palma y de pastle, que es un tejido natural que nace en ciertos árboles, muy parecido á la tela que producen los palmitos acá en España, sin diferenciarse en el color; por consiguiente po-

drá hacerse uso de la tela de dicho palmito, y en su defecto de la de miriñaque, de merlin, ó gasa rala, formando bolsitas del tamaño de una nuez grande.

Artículo 2.º

Teniendo ya formada la porcion de nidos que se considere necesaria para colocar la Cochinilla que esté al parto, (1) se pasará al Tunal ó Nopalera en donde ésta se halle, y con un cepillo ó escobeta de cerda ó esparto fino barrerá ó raspará la penca para hacer caer las Cochinillas en un plato de madera ó de corcho que al efecto llevará en la mano, y acto contínuo matará con la punta de un palito los insectos dañinos que estas dejan en los agujeros que tenian hechos en las pencas en que se nutrieron.

Artículo 3.º

Cuando se haya llenado el plato, se irán hechando las Cochinillas en un cestillo de palma, que otro operario conducirá á la casa ó choza, cuando haya reunido dos libras poco mas ó menos, para que el individuo ó personas que esten allí las vayan co-

(1) *Se conoce que la Cochinilla está al parto, cuando comienza á expeler una agüita que forma un huevecito como el de una hormiga.*

focando en los nidos en número de doce ó catorce Cochinillas.

Artículo 4.°

Practicada la diligencia prevenida en el precedente artículo, se conducirán los nidos en el momento al Tunal ó Nopalera, y prendidos con hebra de pita ó hilo delgado de cáñamo se colgarán en las pencas, clavando en ellas á dos ó tres dedos de su coyuntura ó articulacion puas de la misma Tuna ó pita que al efecto llevarán en un canuto de caña, no debiendo usar nunca de otro cuerpo estraño para evitar que se pudra la penca.

Artículo 5.°

Despues que queden colgados los nidos de las pencas del Nopal ó Tuna, se tendrá gran cuidado de revisarlos diariamente para levantar los que haya hecho caer el viento, y ponerlos otra vez en sus respectivos lugares, cuidando al propio tiempo que los hijuelos de la Cochinilla no carguen demasiado en una sola parte de la penca, y sí que se distribuyan con igualdad por toda ella, á cuyo efecto se variará donde mejor parezca la posicion del nido. Este cuidado y vigilancia debe durar por espacio de diez y ocho dias, al cabo de los cuales se recogerán los nidos con el fresco de la mañana, por

estar á esa hora prendidos á ellos todos los insectos dañinos, y se logrará que deshaciéndolos, y sacudiéndolos en un cesto para recoger la Cochinilla mueran tambien ellos.

Artículo 6.°

La nueva Cochinilla, que prende en las pencas de la Tuna, muda la túnica ó pelusilla de que está vestida á los veinte dias en clima caliente, en el templado á los treinta y cinco, y en el frio á los cincuenta y dos, quedándose de color negro, hasta que cria otra pelusilla ó túnica nueva, cuya muda se repite en los mismos términos que la primera, y pasados doce dias despues de esta última sale de la túnica un insecto de color blanco, con dos entenas en la cabeza y dos plumitas en la cola, y este es el macho que fecundiza á la Cochinilla. En este tiempo que llaman de muda, conviene hacer con prolijidad y esmero el espulgo ó limpia de todo insecto dañino.

Artículo 7.°

A la nueva Cochinilla suele acometer tambien una enfermedad conocida en Oajaca, bajo los nombres de Chamusca ó Chorreo, que viene á ser en sentir de aquellos naturales inteligentes en su cria, una especie de tabardillo que la mata, y entonces se

cae por sí sola de la Tuna, y en lugar de carmin, da un tinte negro. En este caso para que el contagio no se propague, conviene separar los granos que se vean estar enfermos, y sobre todo dar un zahumerio, poniendo sobre las orillas del Tunal ó Nopalera braseros ó tiestos con fuego, quemando en ellos estiercol de baca, huesos, brea, pimientos, carne de chibo ú otro cálido equivalente.

Artículo 8.º

Para conservar la Cochinilla que está anidada en las Tunas, es de absoluta necesidad preservarla de las lluvias, á cuyo fin será conveniente formar arcos de cañas ú otros palos para cubrir las Nopaleras con esteras, lonas, ú otro material equivalente, luego que aquellas amenacen, y se quitarán las cubiertas asi que cese el agua, para que el sol vivifique los insectos.

CAPÍTULO IV.

De los varios modos de matar la Cochinilla para reducirla á Grana.

Artículo 1.º

La Cochinilla debe empezar á matarse desde el

mismo dia que se separa y recoge de la Tuna.

Artículo 2.º

Se mata la Cochinilla tendiéndola en lienzos, cueros, ú esteras, y poniéndola al sol hasta que esté bien seca.

Artículo 3.º

Tambien se mata al calor del horno metiéndola en espuertas de palma, en cantidad de ocho ó diez libras, dándolas vuelta de hora en hora, estando su temple como para hacer sudar la mano, y entonces á las cinco horas ó antes ya está muerta y desecada.

Artículo 4.º

Se mata igualmente, poniéndola en cantidad de doce ó catorce libras en unas espuertas, en las que se echa agua hirviendo, y se revuelve con una espátula de palo, se pone á escurrir y secar al sol por dos ó tres dias; pero con este método pierde en cantidad y color.

Artículo 5.º

El mejor método que últimamente se ha descubierto, y que debe preferirse por las ventajas que

de él resultan, es el de poner la Cochinilla cogida con oportunidad en una mesa con un reborde, que guarnezca todos sus lados, sobre el cual se asiente una tapa que cierre erméticamente, ó que no deje comunicacion alguna con el aire exterior, y entonces se introduce por un pequeño conducto, que se dejará al efecto, el gas acido-carbónico extraido de cualquiera piedra, cal, ó materia caliza, por medio del acido sulfúrico diluído en doble cantidad de agua. Con este aparato que puede hacerse tan grande como una mesa de villar, se matan á la vez y en pocos minutos algunas arrobas, sin producir en la Grana las alteraciones y deterioros que sufre, cuando se mata por alguno de los otros modos expresados en los precedentes artículos.

CAPÍTULO V.

Del modo de limpiar la Grana.

Artículo 1.°

La Grana no es otra cosa que la Cochinilla muerta y desecada por uno de los varios métodos indicados en los artículos anteriores, y se limpia de la tela araña que ella misma cria, y de los demas cuerpos extraños y polvo en que está envuelta, pa-

sándola primeramente por un arnero como para cerner garbanzos, despues por otro mas espeso como para cerner trigo, y últimamente, por otro como para cerner alpiste ó semilla de lino. En el primero queda toda la paja y tela-araña, y esta se tira, en el segundo queda la Grana gruesa, la que se coloca en su correspondiente saco, y en el tercero sale el polvo, y queda la Grana delgada y fina, que tambien se guarda con separacion en otro saco, porque puede venderse á mayor precio, por ser en sentir de los compradores de mejor calidad.

CAPÍTULO VI.

Del modo de reconocer si la Grana está viciada.

Artículo 1.°

Para reconocer si la Grana está viciada, el medio mas facil es echar unas cuantas Cochinillas en agua tibia ó en vinagre, dejarlas allí humedecer é hincharse, y despues registrar por medio de un vidrio graduado (convexo) y se verá que si la Grana es legítima, se le observan anillos ó arrugas, asi en la espalda como en el pecho, y el cuerpecito lleno de globitos rojos, y entonces es señal evidente de ser la Grana legítima.

Artículo 2.°

Tambien se conoce la bondad de la Grana reduciéndola á polvo sutil en el que se la va echando gota á gota un poco de agua compuesta de una pequeña cantidad de estaño con agua fuerte mezclada con un poco de sal de comer, y si ve que esta agua toma el color de escarlata ó de fuego, entonces es señal segura de que es legítima Grana.

APÉNDICE.

Tenia ya finalizada esta Instruccion, cuando llegó á mis manos el informe que sobre el cultivo de la Grana en la jurisdiccion de Nejapa, dió D. Pantaleon Ruiz de Montoya en el año de 1770 que por considerarle muy conveniente al mejor conocimiento de la materia de que se trata, me ha parecido del caso insertarlo aquí, y su tenor es el siguiente.

»Los animalillos se agarran de la penca del Nopal en que se crian, y de cuyo jugo se sustentan por espacio de cuatro meses, que es la duracion de su vida, llegando á perderla con un parto tan fecundo de hijuelos menudísimos que dejan á la madre sin jugo ni vida, y éstos inmediatamente

trepando por las pencas del Nopal se agarran en el parage mas jugoso de él, en donde se estan sin movimiento perceptible el mismo tiempo de cuatro meses que su madre, hasta que tienen el mismo fin, dejando su posteridad asegurada en el mismo Nopal, de que proviene una sucesion interminable, y tan abundante que quitando la Grana cuando está en sus mayores creces, antes que empiece á parir, nos asegura unas cosechas abundantísimas.

Pero como quiera que quitándolas en este estado, llegaría á faltar la semilla ó sucesion, previenen los indios el reservar algunos Nopales con Graña, dejándola en él hasta que hayan largado la mitad de los hijuelos, y en este estado quitan á la madre, y acomodándola en un nido que hacen del moho de los árboles (el Pastle) la trasplantan á otro Nopal que no tenga Grana alguna, en donde horcajan aquel nido entre penca y penca, para asegurarlo de que el viento no lo tire, y produciendo la otra mitad de hijuelos en el mismo nido, van trepando ellos á las pencas, y se asegura la semilla en dos distintos árboles, y en ocasiones en muchos mas, porque en el tiempo de quince dias que está pariendo, la suelen mudar tres ó cuatro veces á otros tantos Nopales, y en todas deja asegurada su sucesion, quedando la madre muerta en el último, y tan sin sustancia, que su cuerpo se reduce á una muy delgada conchuela ó cascarue-

la, á que los indios llaman Pastle, y sirve para el tinte lo mismo que la que se cogió sin llegar á parir, aunque con mucho menos jugo; por que la otra se cogió antes de largarlo en el parto.

De lo dicho hasta aquí se infiere que en el año viene á hacer tres partos la Grana, y en todos tres deja utilidad; la del Pastle que es la que murió en el nido, la Grana Madre que es la que mató el indio, y la de la cosecha que es la que se mata, cuando está el insecto en estado de proximidad al parto.

Cuando es tiempo de parto todos los granos, con indiferencia se ven parir y manifiestan una misma señal, que es un abultamiento de la natura, con una agüita que forma un huevecito, como el de una hormiga, y es regla fija del parto, de la cual se valen los indios para conocer el tiempo en que se debe trasponer á otro Nopal, para que haga su semilladura.

Tambien se cuida de limpiar continuamente los Granos, sacándoles aquel polvillo con una colita de Venado muy suave para no tirarlos al suelo, porque entonces moririan, y al mismo tiempo espulgan y matan los insectos enemigos que se la comen.

Esta se mantiene en algunos paises en que el temperamento es propio desde Junio hasta octubre en los Nopales en el campo, á la inclemencia del

tiempo, pero otros llevan los Nopales á dentro de las casas ó cuevas, y en ellos hacen sus asemilladuras, en los nidos de que se habló arriba, y como el Nopal mantenga tanto tiempo el jugo, aunque este desprendido de la tierra, se mantiene la Grana en los cuatro meses de junio á octubre, en que estando ya para parir la trasplantan á los Nopales del campo, valiéndose para ello del mismo arbitrio de los nidos.»

NOTA.

Como es probable que la Cochinilla en su aclimatacion en nuestra Península, experimente algunas alteraciones en el curso de su propagacion, y que algunas de estas sean favorables, y otras contrarias, segun los distintos puntos y climas donde se situe: convendrá que los individuos que se dediquen á su cultura observen y noten las novedades que ocurran para rectificar segun sus noticias las reglas y principios que dejo indicados en la precedente Instruccion.



